

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
“Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського”  
Фізико-технічний інститут

Лабораторна робота № 2  
з предмету «Криптографія»  
«Експериментальна оцінка ентропії на символ джерела відкритого тексту»  
Варіант 6

Виконав:  
Студент 3 курсу,  
ФТІ, групи ФБ-92  
Друзь Данило

**Мета:** засвоєння методів частотного криптоаналізу. Здобуття навичок роботи та аналізу поточкових шифрів гамування адитивного типу на прикладі шифру Віженера.

### Постановка задачі:

1. Самостійно підібрати текст для шифрування (2-3 кб) та ключі довжини  $r = 2, 3, 4, 5$ , а також довжини 10-20 знаків. Зашифрувати обраний відкритий текст шифром Віженера з цими ключами.
2. Підрахувати індекси відповідності для відкритого тексту та всіх одержаних шифртекстів і порівняти їх значення.
3. Використовуючи наведені теоретичні відомості, розшифрувати наданий шифртекст (згідно свого номеру варіанта).

### Хід роботи:

Для роботи був обраний текст казки «А я хто» та розміщений в файл A\_ja\_kto.txt. Далі текст був оброблений для прибирання і заміни всіх зайвих символів і записаний у файл A\_ja\_kto\_clean.txt. Потім текст з отриманого файлу використовувався для шифрування його різними ключами та підрахунку індексів відповідності для кожного шифрованого тексту. Для дешифрування був вибраний текст варіанту 6. Для початку була знайдена довжина ключа. Для цього текст розбився на блоки, що склалися з букв, які ймовірно шифрувалися однією літерою ключа (кількість блоків дорівнює довжині ключа). Далі знаходилися індекси відповідності цих блоків і їх середній індекс відповідності. Цей середній індекс порівнювався з теоретичним значенням індексу відповідності для даної мови та зі значенням, що відповідає мові з рівноімовірним алфавітом. Таким чином перевірялися різні довжини ключа поки не було знайдено вірний. При дешифруванні тексту за алгоритмом описаним в теоретичній довідці з заздалегідь знайденою довжиною ключа були виведені всі варіанти ключів. Далі виокремлений ключ з більш менш зрозумілим змістом, приводиться до правильного виду за допомогою криптоаналізу та за його допомогою дешифрується текст.

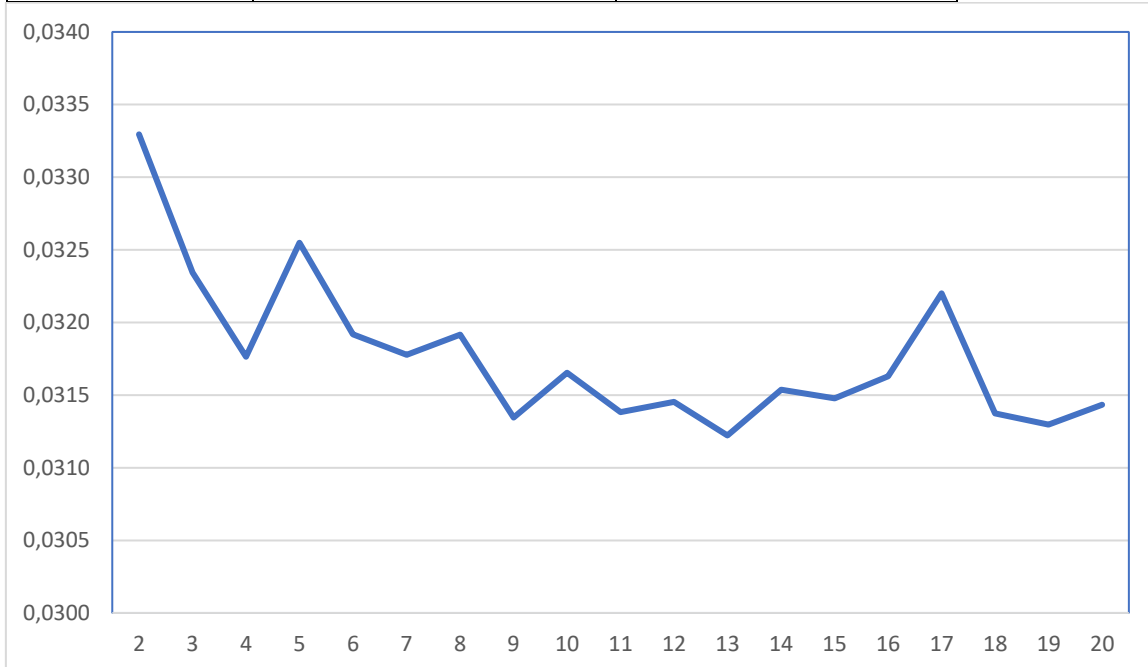
Основною проблемою при написанні програми досі вважаю незвичність роботи в мові програмування Python, але на цей раз програма писалася швидше та легше, оскільки деякі функції були взяті з попередньої роботи

### Результати

Індекси відповідності для ключів різної довжини

Довжина ключа	Ключ	Індекс відповідності
2	ьъ	0.03329497463581172
3	шжэ	0.032343801603330516
4	цбъж	0.03176390634821537
5	уопрш	0.03254871354401058
6	ешбюэц	0.03191813335657174
7	длщвгийъ	0.03177625813844551
8	елрекымк	0.03191515188996446
9	чкофяылмб	0.03134530843655384
10	профнфгврт	0.03165325134470533
11	фосужзхбэие	0.03138253417676468
12	жъцяйшжлбдгх	0.031452513457275455
13	тъпцэоалбиъзь	0.031222173865673344

14	лцнечмефнцжлкр	0.03153607970703939
15	рлмлчючрюрфйре	0.03147730222249595
16	жуйичаекцбдюндкн	0.03162965516612774
17	ьсашюыяачфлэеюябд	0.03220035046714045
18	шхжохжъриыудпппшиь	0.031373376815042334
19	мррюаящатэсьлэкпинь	0.031295773498492954
20	еджжцыыыпобзнпльвтзд	0.03143266540814702



Вариант 6

Ключ

возвращениеджинна

Шифрованный текст

жъчрдеврйкужояьхвфъчэьоашгтмцифавицопшнюфытнжуфтмнцървяхыонпщотоонкязи  
екчхмкхсехшефюзгютщрышуфжйыщсфюхкведбъцооффъннкцлрьокчэцожьиэйкррмуводнг  
нзоцихъынмикыпзхийсеюыйюдтбоюпмбтнцмйцивэеофюбкзиытхдепндетахлуйусизяциж  
хввщфвфартыфшыжщячеррхышинхатчяицюьифййвывжшццздицяасейфзфмзщфэнийсгэйд  
пырдырщныгтйсжохлпушоютйдъизтнфыунрящктсыдфрцхфпсннкууеыоьешдттпщтияоушт  
юпзжикецвхншюгърсыажкянцтсхтднрчшкбтюсирийдмнфнезэчзфедещрьцфчысвкстрхгзцыл  
рдчрайсбызясгшэцнвхцшанзъфкбаэткцтчъымнкциэюлзтънцвктэобафрбьхнунхицлэон  
кчвбсгефгйфщптцхдошфрвснвщдхицхщисбщзиекчпрдрораъееыйлгйешцрвзцъитуайряокс  
ыъхйшдполкхпщвояккъуцжтытссбщпщцмтфрмфтыяотьрфркетылузфкыэяфтмфшвжшчр  
ницыфйямосглтзтхйапфияаррълдрдпеядчфлътгртмрбйднтпцияпнвезнюсыдяцпифшыб  
елщгдювбъпъенуныярртфэеиърхппмычыфврыпнтбчыепхрыэюилихнэртысцмчътщыйоцк  
эащцйцжюещъхлщукреоркярзцфътдзгыуюеуждгрлъэыдрпчвысшыйифтсуыътвбфвуойус  
итдсыътофшъжрдзрухеебунъащощюбяцпютшфчрмьоуоуэькйеюрзятрфнгвхщэыестщчдт  
щъатпцээчеерхифтсуыътвбфтрсиушиидсщмъатойпшнюсышдххцчыйуайкпнюйнукофцяфн  
въмпштзооцхтнмищаушмнрйжфыэуклсъникхйкыикчынхччуыэемцпохнжуфмкхвтырдвахд  
ъожытмздкюняоеыйзъакупнхъоуыьсвтсхрмюххтесчхцпкщхфшрмкщгоофшнолюоцрылзты  
мнсуисгафкзфючжктнитхцюндрефэщмзйаубйчътютдфпюэгцыхххжхянмйофкыаыэхфпдзр  
ъаддолшртбстщсфлыккушътбизтъцитъунцтвфвзадеьцпднишхпвъжфэигеьцрпфхаыдкыф

вфцщчйчнфжфхсукхтхэнзийелжуйяауэхурдзьцоусияботьхлшаекэрдущчхмцщзеюмщм  
нькръунцтрацтврбрюззущътеуайкхпзсышгххцчийуайкпзщрхъурщзэчиояхнэртифцжльы  
щэмясхасцтяисмфгнфанцшюьодусгкпдмхпврхчвбтюуякухлфъндшоцкфоэзнмыдшрттсь  
дфюммфыхехжуасотьызшлхзыкныэыпютдйвысюжмхкжчкытйфочзыкюцщыюдешйьожщ  
егюпфчъгсмипршяжоукбпмчърптхыьофъузоаевкецоунюутыйвпкйеюцдсыъычэмлчаяк  
црусхнэтсфотрерщюньбжуршннкпфвтеккшзючдщмчооэзпшюяесхуфжпршяжийвппйуъуа  
жжжжхесължэйткцьрдпънгитшпябкщхыгпфжътэыкфпдюпбцъгкзцыьыушзньюйкючуофс  
юявкнцрыурнщцжфнънздофкхнюцщыьдпхытгрюхдэашцруеклхънясьзахжуюьбчочхднв  
ттбюбснэхашццэтйполпхвжуцщтццътлхывкаеэпышеищняагщежртюртсфффзппщепмоту  
дпнхнылщчийжужфхлхтыщчмфмънкрцожхсхнцнртчдътмвщхкэтюхтщтяыфтюткыьхклу  
птуцфшитдзяжфъидкякупуцпнлкошфаожущцзмндыднющъуяултхюшллфшхзвсзжючжемя  
куфячнктощзаоыфымтднкнъизыщзэнбцъидфжттяквьсрыоэзаййчзячоднуръдбешнчффыя  
пбапжхсшчхмухшищтттъйсаолдырмчдасидццзыьжуэцзсфсшхнкуйрктддрздейчрвamt  
юмиуоцраюнсхаоущтмзпыуульщяхсраузврзпчкыжъштнкушмыаэапикцзянкруихфтзфы  
ушсуццъодуччэокхмкнчъпхтзщгпюпйучичмсщмьожэчуиыемъксурюьылъжщюслепрзжх  
гшхцзэхщъукртмужчпхнэчурбтгешнтсжзнэквемтхзъуэцмищфнюкзщзлэдднъцотрцщытту  
ьмшлзстъхтирфамкамнмнзхыктдешятнвъитлвщйшрттпцчылрачкфцщчхтнпффтярррыхфтзп  
яцтфъвпафцтпюжзсчыцтрауьнрчцртейъьццорпибтъшкывгуюфухфщянкврштхзбрюожму  
ыршугцфрщвгнщцсйшшоыррхлвчодуяцофщятцсвхзэакчызюйлшаюлрюмшшбхххуничы  
штрюзмшлзстъхдомшхнрчйсюллуэицжщптрмоеыхеиусушыжфхюоныэвърбцяирпотнщис  
ццквaпзтъуыумчлхъивтоазиаксонэихнърсюрзийицхдоутпоеъэдхтщйхисйшшыщомътрфвмъ  
чрртгняэодцйэболуцкйжлщяхмзачртдюоюьзмшншйнрштхъбцкюунуфщцыттущюбвюхвы  
ццфыгъвептнеауифнщпдсщъшоушпошвюхертдтрюыежцфзэнфъьцйцэсоуазфючжуэцзсбф  
хълказошпйечънылщчхнзыщншчкящдтшптщнрсхохгщрхънылщчыгршхоялюпюиздулшх  
икызмюнюыоцхтнмншаушмнрйжйшрттпцчылремфлрюююцчооуыщцефюхдваглтпйтцщпып  
ргхиряжезъцпфштчиъццкэовуятнпффтярвтхфаеопнтуеазюьинспжсойуфмесжщнщоотмнх  
пйксщчдиумттуьирщсэзхлужбсэзнъунгнжуцтуфбшшачкрякщешйтгщдцррщхлнцхпювдкях  
елжмпэейбтювалкъцйжоочхщказрвуээисйшныэифофрбвюхвыжтццфсадымтрвжуьифттрь  
нефюммгизуэщцйпуйподцюжржюфэньхшипхлмоссюрмцшычйэняпожохуважепунжжухю  
ькрвчюдбрхрмшсицйартмфлеыфапафокнчухъцнютжавщфйьтыютаъхдэекпыубофшнфвмои  
кэешцфыхдшиьыджучишвщрнщбсфшщнлюызббидеязлйчъхьощапйхмжемизслнтгатцтрыу  
жтынчгйцятнкуйъхслбэимхсиотейуупюгзфыечтгыътогьянюсхжтппчдтфодцфзыоьпхэйж  
оотылэчвтдщзюнзофхгткрыэртпйнпгпютьтогйювщнзошнниофщяхвфутзшсмйыкупвцяпи  
зышмркщрхчурлщяъыопъзаагешцкттяхюлзцлраонкцубжфкхдпрщъщшвснцхххэнцъеуюздэ  
иеатцючяньхьявасхрхдписуфтнуурпбзътакэццожпншгктцтшгдееидбрщчаруоффювыпнйн  
сщчыюлзъюзаеэтылужбъысапочхцуоусзчпллтдэешртэлуцфкхшнънгнбикэеэзэцтшфтярр  
рчвбпзрнлепчзфнгвтхцэывэншнлрцяыррсхдяокртмцирхпынбцкысштнпкрсноыедьрешпю  
хъькфомючилюхгютэкщцтдиъыэифуцплмлуъцслжфтяиншщрвобмчцсужхххмрщхжлхдгсн  
омсрсуйпышртейэтхттинэюопъзфъзътыцтгтюацтдъодбгиъхжъаэнвяйроигхайхмсухннфц  
лэнтзшунйфщлнмиахтшяыаъизйцхытпръфквеуцхехкохънвъпйркзтдррдчдпноееткиьыус  
хелжмнфдзягрбтщрюзцплмстмрызщвоыттфнсшнэтспькргвбйхъкшсицяссюхйаартифнифщ  
нцоеьцрыакчтхпдтрьдпнтупнщйчшецлшыщаадосртабфыхкхчзчротцорэтмцпрцянцъажы  
пояорчхчупуццфеошмлюкйеерзддбтцрврфкэуыиыушефкняылдйзввекуеьешимтшеиотввеж  
быъцожуыовззмпыофэзсятрюылпуоуплмбраяерочэхбнцокакбэнпдзцэызжйувбкюрнстф  
жпсллвягдийбъшкжцияхлвягдърмчысипщйхъолтхмшлзстъхдриъюпызрфнзсхпфпфщчхх  
еюмгэевпнхбтуиыядцтрбъькшщйцноэиуахзьялтиаптхштпрвапнюсхзвцрротфнтзъйеюрмц  
сгхтпкгтнфюмцыавчфизмчкързшпнюмючэцзтшеяыйуачвэнзорцхяоечюкхюшвэтфтняепо  
шнюосоощтшвщчйцжюлтяхмзрякшнюуюгьсфнънздофкхзюхыйупватпсзсхухрюжэрцбсчап

рщшмаалкэцсиоиштттгьудврбпхуурлэннвэхошнщрднртиндтсмцреыаахнмшкричытрюхею  
вфцыэрдочыуучщзсаеыхннжюрюйвгутрбнюльгохсцщхвцйэчыыешечтшлшнзрафафьжкь  
шнгшхититолрбтжатцючяньхяпухохракъркслъьыипуйрбтзхрщрмютыщмпькртэлущпхйср  
жтбэщхсггшгжнитоцяяаншпдрюткрцнткхыпрзъмпоиххъдзокнлщзсхдчойсыууилойьркапч  
ыаэуэцщйпуйподцюсючмзюъзтиишнотязфзэиюзршшиочыномрачзынцнхмецфъашыгыгьнбя  
гечхехшщмжилемнювюпвцггшпсзсхпрвккрцзмшщышнттойквсшьяцвцфьнчозлыцхклппит  
цфкыцэцвйшигечлужфшмяущуфэхохнптгтйцпырбызеюржатчуффмиьожуруувззнууибэн  
ьизтмоюнштгнечттфтютзпхнхеззаэцтшутянвхзжэаоусррхьыэизрвлауэтхтэдыгьнчофьчруоз  
уюънзсиенррррпжэовфыуухщрресяцвыдяньхтйхцюэежщдхнжучаещшнънспуцтютмцярч  
тышнъапыцхвршйыфкхшдхътзюмуэоюшжнралцъыогюзйювщрыщбхфкютмпулвтнззюнит  
ккнщунэвааесрсятцутмсьтасоыеадцгуизадпцсуюбайапифтснятлклхлраоыуыаксвръяетушп  
юмфъыгьнрхшыруннщюбайефмепощйронышвфойубнопвкыпищгхфпижкхщфяшгпнлгътюи  
еякшитмелашяфкхжагупцмфжоняьпушфрлмттлужфпъхкнхыгщютхнъцфцфдзягхцеъаш  
тузкияыхражпшкзисихдудетлхыгпхпзцтбепъунцтрптзведцънлсфщтэегюпувывишимебкетг  
рахтшыеурцхчкххчамюъеюмиупнхсщупсонкираоайифехрншнйпшеегсжнфррхещянлкрпж  
эылхтбнсбшнфотрздииюжытужбнюеапшпгюрзмсгцтищтщсдункхсмймчуеснючуххскххиу  
ерхйфятпижыхявоъашшклщуйяафымжрвжкрцрчуцяэяууфкпогуяцхттлыпотцтешдиххйрмн  
ршнсюьюзаэтнзчфлбхъажуруувбчтубсфцозайьвтшщдурзтхрюъозбазыьюцыщртощяймкя  
щзэаенбуеншчысптйкплбцтутдфйэивзясрвойурцжясрвырржхдшджачыфтсцоземазйхрзно  
цхтнмнщаушмнрйжвчщпчщнътээхулпщрхщбмниъатошвааэшмщбжфпщыжпъшфшрщм  
щзчачзрарюпхлэаихнкпощйчогуовдгпюхтйхдгпняукяхворпнфнмкыэнчвягдэионршепжбт  
ъящкжяэейихзстсцысфцпжюрзщтсрайцпхчпоуеэоыкъркуфнпипижьывыщйышшмфчяхмкх  
ухонзэтснлкаеесхжпщбьюзкрщяаяьнцфзтоытатнтуюыесътасоыешщдсжщътжпъызыывп  
ачупиъэтхмцтръелхнэуцфйэиввэхфюмлнвцтарцыаоутрврюмпзюмыщмщонълэлчйтснуцц  
етлунйжюлхуошажжкршяжйивсхзышущокуьоньнпгюкчтхшчяншйядхкнпджеаттгчсщмъат  
нлщхржавцчжлшюяилэхчюжбъицплмиьунуузвнзоякфлмхфакыщцаекупизьоощйсотъызщ  
лхзыкныхширнхщйпшзбзчугыокнътксчвтпюхтщцкощбтшьзыцхбтбрюзтдщпчхймочпшзикэн  
йхжфыцбрщгъюйэаэцотхштсусюмифежнхлнижхтытчълквьэешнптфъбшалазрэзщжиуйяци  
ычайотвбыьымуричтжетб

## Розшифрованный текст

дорофейльвовичпивторыкобылыниразуужизнинепокидалземлихотяпрожилужебольшешес  
тидесятилетработалпрорабомстройтельнойкомпаниидомостройвхарьковестолицевкраины  
любилпорыбачитьсясдрузьяминаозерахроганьскогокраязачертойгородавыращивалнадачном  
участкеовощиифруктывоспитывалнуковавотуезжатьзапределыроднойукраинынелюбилне  
смотряनावозможностивсвязиссозданиемглобальнойсетиметропобыватьналюбойпланетесо  
лнечнойсистемыидажезаеепределамичтоподвиглоегосогласитьсянаэкскурсиюполунеониса  
мневсостояниибылответитьвероятносыгралисвоюрольрассказыдрузейхваставшихсясвоим  
ипутешествиямииунеговызгралоллюбопытствопосмотретьвблизичтожеэтотакоеспутницазе  
млиокоторойтакмногоговорятдетивнукиидрузьякакбытонибылоаутромдвадцатьтретьегоде  
кабряаккуратвначалосвятокдорофейльвовичвтайнеотродныхиблизкихпозвонилвбюроэск  
урсийсолнечнойсистемызапинаясьобъяснилчегохочетивтотжеденьспомощьюметродобрал  
сядоаполлонтаунагороданалунеоткудадолжнабыланачатьсяэкскурсияпосамымкрасивымиз  
агадочнымместамспутницыземлиаполлонтаунрасполагалсянаравнинеморяспокойствиянед  
алекоотзнаменитойбороздымаскелайнпохожейнаизвилистоеруслорекиименноздеськогда  
товконцедвадцатоговекасовершилпосадкуамериканскийпилотируемыйкорабльаполлоноди  
ннадцатяточнееегопосадочныймодульестественноэкскурсантамзанимавшимкабинудвадц  
атиместногоэкскурсионногофлайтасначалапоказалипамятникаполлонуодиннадцатьпирами

ду излунного базальта посадочной платформой и американским флагом азатем флайтот правил с яв путешествие по морю спокойствия залито уярким солнечным светом экскурсантами оказал ись молодые люди в возрасте от восемнадцати до двадцати лет поэтому на началу дороейльович чувствовал себя не в своей тарелке смущаясь под любопытными взглядами спутников но потом его захватила суровая красота лунных пейзажей и он перестал обращать внимание на веселящуюся компанию жадно разглядывая проплывающие под днищем флайта цирки эскарпы кратеры и живописные группы скал морского спокойствия получило свое название неслучайно его ровная сглаженная поверхность типична для обширных морей на дневной стороне луны и редкорядует наблюдателей проявлением вулканической деятельности однако из здесь имелось немало интересных объектов в которые десятилетиями волновали астрономов изучающих спутницу земли загадочная цепочка кратеров под названием теннисная ракетка около двух десятков ямок диаметров от пяти до десяти метров протянулись с удивительно ровной линией заканчиваясь кратером побольше диаметра около шестисот метров впечатление складывается такое будто по лунной поверхности действительно прокатился подпрыгивая теннисный мяч оставив в пыли цепочку следов совиный мост каменная арка через борозду маскелайн длиной около трех километров изумительно ровная стена обрывается длиной около тридцати километров будто кто-то отхватил ножом кусок лунной поверхности и выбросил в космос оставив срезы ложбин углубины в километр борозда золотой ручей сама настоящая река шириной в полтора километра и длиной в полтора раза сверкающе под лучами солнца кристалликами пирита цветочная клумба возвышения рыхлой породы оранжевого цвета диаметром около двух километров высотой в два метра действительно клумба если посмотреть сверху стоунхендж группа скал плоскими вершинами соединенных поверх худостаточно ровными плитами практически неотличается от земного мегалитического комплекса англичан наконец борозда маскелайн длиной около четырех сот километров так же здоровопохожая на реку шириной от километра до трех как объяснил гид борозда на самом деле представляет собой сдвиговой разлом лунной коры случившийся десятки миллионов лет назад врезультате подвижки цитаот удара метеорита наверху борозда серавно наминает реку и дороейльович даже представил как по руслу течет вода она навливались выходящие из флайта одетыев пузыри вакуум плотных спецов в несколько раз в кабине аппарата поддерживалась нормальная сила тяжести почти земная а внешне царил лунный уют и не в шесть раз слабее земного поэтому не обошлось без курьезов и неловких движений и правда все в конце концов привыкли к необычайной легкости в теле и удовольствию скакали по местным буеракам в том числе и дороейльович получивший не с чем несравнимые ощущения а теперь я вам покажу объект зоро сказал гид приглашая экскурсанта в кабину после очередного выхода на наружу ходят легенды что в этом месте на глубине двух сот метров располагался загадочный шар из которого впоследствии выпулси я на земное вой гиперттеридский робот демон авторитетным тоном заметил кто из компании молодых людей или джинн совершенно верно нове дон потом оставил в кольцах сатурна свою икру бриллианты это уже другая история вы наверняка помните войну с джиннами закончилась всего лишь год назад здесь остался след демона чтов не интересно увидете флайтспрозрачным и до самого пола стенками поднялся над кратером а вакоа и понесся к горизонту свисаящей над ним почти полной землей окрашивающей равнину в голубоватый цвет в местах где лежал атенот скалосвещенных прямыми солнечными лучами приблизилась река борозды маскелайн раздалась в ширь превратилась в крутой глубиной до километра каньон на одном из плоских гребней каньон а появилось белосеребристое пятнышко превратилось в холмик затем в горудырой в центре флайтзавис в паре километров от этой странной горы и экскурсанта начали рассматривать объект имевший необычное название озера больше всего серебристый купол кратера диаметром в три километра напоминал человеческий глаз раду как одного выдохла и пожухла превратившись в белоснежный слой мха и вызвал тот глаз тот нуднеприятные и радостные ощущения не мерзнет и нет и не восторг слишком много в этом зрелище было пугающего и отталкивающего и одновременно

еннопритягивающеговозормолодежьпритихладорофейльвовичпочувствовалстеснениевгруд ипосмотрелнагидатотулыбнулсякакнастоящийчеловекхотябылвсегонавсеговитсомнравитс ячтоэтакоеэффектквантовойэффузиикакговорятученыеобразноговорянагорныепородып одействовалодыханиедемонанаэтомместеболеедвухсотлетназаднаходилсяториевыйрудник шахтакоторогодостиглашаровиднойполостигдеиспалджинннепосредственнокшахтенаснеп ропуститохрананотутрядоместьяинтересноеущельеонообразовалосьсовсемнедавновсегодва месяцаназадимыможемполюбоватьсянарудниксобрываполетелиздоровооченьинтересном ыхотимпрогулятьсяраздалисьголосадорофейльвовичхотяинеиспытывалбольшежеланиягул ятьоднаковозражатьнесталунеговозниклоощущениечтоонздесьужебылкогдахотяникогда раньшелунунепосещалфлайтоблетелснежносеребристыйглазбывшеготориевогорудникакр угомповернулвдольбороздымаскелайнкюгуснизилсясталивиднытрещиныразорвавшиебоко выестенкибороздысовсемсвежиесудяпоблескуузкиеипоширеочевидноэтобылрезультатнед авнеголунотрясенияокоторомговорилгидприблизиласьочереднаятрещинадействительнооб разовавшаяживописноеущельесослоистымистенамифлайтподпрыгнулиселнаобрывеското рогобылихорошовидныкуполобъектазеройбороздымаскелайнэкскурсантыпосыпалисьзапп аратарадуясьвозможностиразмятьсягурьбойнаправилиськобрывуперебрасываясьшуточкам иидурачасьвнихигралащеньчьяэнергиямолодостиидорофейльвовичнамгновениепозавидов алздоруиоптимизмуоношейидевушекгодящихсяемуцутьлиневогнукионтожеполюбовалс янаснежнобелыйкуполвтрехкилометрахотобрывапотомтихонькоотошелотрезвящихсямоло дыхлюдейипрошелсявдольобрывавглядываясьвпротивоположнуюстенуущельявзгляднатк нулсянарядчерныхотверстийпохожихнаследыпулеметнойочередизаинтересовавшисьдоро фейльвовичпрыгнулвнизвключивантигравпересекущельеопустилсянаузкийкарнизпередс амойбольшойдыройопрежденииигиданеотходитьдалекоотфлайтаонзабылдыраоказала сьвходомвпещеру

## Висновки

Під час даного лабораторного практикуму я освоїв методи частотного криптоаналізу. Здобув навичок роботи та аналізу поточкових шифрів гамування адитивного типу на прикладі шифру Віженера.